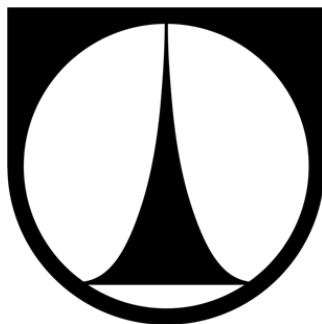


TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ekonomická fakulta



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Adéla Procházková

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ekonomická fakulta

Studijní program: B6209 Systémové inženýrství a informatika

Studijní obor: Manažerská informatika

Správa znalostí (Knowledge Management) v oblasti podpory IT služeb v nadnárodní společnosti

Knowledge Management in the field of IT services support in a multinational corporation

BP-EF-KIN-2013-19

Adéla Procházková

Vedoucí práce: doc. Ing. Klára Antlová, Ph.D., katedra informatiky EF TUL

Konzultant: Ing. Eva Plichtová, ŠKODA AUTO a.s.

Počet stran: 45

Počet příloh: 1

Datum odevzdání: 10. 5. 2013

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/200 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucí bakalářské práce a konzultantem.

V Liberci, 10. 5. 2013

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala doc. Ing. Kláře Antlové, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce, především za poskytnuté připomínky a vstřícný přístup. Poděkování patří také Ing. Evě Plichtové ze ŠKODA AUTO a.s. za cenné odborné rady, nápady a podnětné diskuse nejen při psaní bakalářské práce. Dále děkuji zaměstnancům IT oddělení ŠKODA AUTO a.s., se kterými jsem měla možnost spolupracovat, za jejich ochotu a čas, který mně věnovali.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá správou znalostí neboli Knowledge Managementem (KM) v oblasti podpory IT služeb. Teoretická část práce se zaměřuje na procesy a procesní řízení podniku, popisuje poskytování a podporu IT služeb a představuje význam a druhy znalostí. V praktické části jsou analyzovány znalostní báze IT oddělení společnosti ŠKODA AUTO a.s., následně je navržen proces Knowledge Management, který je modelován v souladu s ostatními procesy společnosti. Dále jsou stanoveny metriky pro hodnocení tohoto procesu, které znázorňují přínosy zavedení procesu Knowledge Management.

Klíčová slova

Knowledge Management, proces, procesní řízení, znalosti, znalostní báze, IT služby

Abstract

This Bachelor thesis deals with Knowledge Management (KM) in the field of IT services support. The theoretical part of thesis focuses on processes and business process management, describes the providing and support of IT services and represents the significance and types of knowledge. In the practical part are analysed Knowledge Bases in the IT department of ŠKODA AUTO a.s., afterwards is designed Knowledge Management process, that is modeled accordance with other processes of the corporation. Further are defined metrics for evaluation of this process, which show the benefits of implementing the Knowledge Management process.

Keywords

Knowledge Management, process, business process management, knowledge, Knowledge Base, IT services

Obsah

Prohlášení.....	5
Poděkování.....	6
Anotace	7
Abstract	8
Obsah	9
Seznam obrázků.....	12
Seznam zkratk a symbolů	13
Úvod	14
1. Literární rešerše	15
2. Proces.....	18
2.1. Druhy procesů	18
2.2. Modelování procesů	19
2.2.1. Procesní model	19
2.2.2. Procesní model ve ŠKODA AUTO a.s.	19
2.2.3. Struktura modelu ŠKODA AUTO a.s.	20
2.2.4. Minimální informace v popisu procesu	20
2.3. Životní cyklus procesu	21
2.4. Podpora procesů aplikacemi	21
2.4.1. Co je to aplikace?	22
3. Procesní řízení.....	23
3.1. Důvody pro zavedení procesního řízení	23
3.2. Znalosti v procesním řízení	24
3.2.1. Znalostní pracovníci	24
3.2.2. Charakteristické znaky znalostního pracovníka	24
3.2.3. Jak zlepšit práci se znalostmi.....	24
3.3. Knowledge Management v procesním řízení	25

4. Poskytování a podpora IT služeb	27
4.1. Životní cyklus IT služeb	27
4.2. Přínosy využívání ITIL.....	28
4.3. Podpora služeb.....	29
5. Význam a druhy znalostí; jejich využití v podpoře IT služeb	31
5.1. Data, Informace, Znalosti	31
5.2. Příklad vzniku znalostí z prostředí podpory IT služeb	32
5.3. Sdílení znalostí	33
5.4. Druhy znalostí	33
6. ŠKODA AUTO a.s.....	35
6.1. Představení společnosti.....	35
6.2. IT oddělení.....	35
7. Vyhodnocení užívaných znalostníchází	37
7.1. Současný stav práce se znalostmi	37
7.2. Mapování znalostí o IT službách.....	38
8. Návrh procesu Knowledge Management	41
8.1. Příprava na modelování procesu.....	41
8.2. Výběr nástroje pro modelování a počáteční východiska	41
8.3. Průběh modelování procesu.....	42
8.4. Návaznost na ostatní procesy	43
8.5. Definování jednotlivých procesních rolí, které v procesu KM figurují	44
8.6. Popis jednotlivých procesních kroků.....	44
8.7. Praktický příklad průběhu procesu KM	47
9. Návrh metrik pro vyhodnocení implementace procesu KM	50
9.1. Metriky	50
9.2. Reporting	52
10. Dokumentace k procesu KM	54
10.1. Interní dokumentace	54
10.2. Pracovní návodka	56

Závěr	57
Seznam použité literatury	58
Seznam příloh	61

Seznam obrázků

<i>Obrázek 1: Životní cyklus procesu</i>	<i>21</i>
<i>Obrázek 2: Mapa podpory podnikání.....</i>	<i>22</i>
<i>Obrázek 3: Životní cyklus služby.....</i>	<i>28</i>
<i>Obrázek 4: Řešení požadavku uživatele IT služeb ve ŠKODA AUTO a.s.</i>	<i>30</i>
<i>Obrázek 5: Formální vyjádřitelnost tacitní znalosti</i>	<i>34</i>
<i>Obrázek 6: Schéma organizace IT.....</i>	<i>36</i>
<i>Obrázek 7: Složky Knowledge Managementu</i>	<i>37</i>
<i>Obrázek 8: Proces Knowledge Management</i>	<i>42</i>
<i>Obrázek 9: Návaznost procesu Knowledge Management na ostatní ITIL procesy.....</i>	<i>43</i>
<i>Obrázek 10: Způsob definice KPI</i>	<i>51</i>

Seznam zkratek a symbolů

HP	Hewlett-Packard
HW	Hardware
ICT	Information and Communication Technologies (Informační a komunikační technologie)
IS	Information Systems (Informační systémy)
ISO	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci)
IT	Information Technology (Informační technologie)
ITIL	Information Technology Infrastructure Library (Knihovna infrastruktury informačních technologií)
KB	Knowledge Base (Znalostní báze)
KPI	Key Performance Indicator (Klíčové ukazatele výkonnosti)
KM	Knowledge Management (Správa znalostí)
SW	Software

Úvod

V současném dynamickém, nestabilním a nepředvídatelném prostředí s vysokým stupněm konkurence je nutné, aby byl podnikatelský subjekt schopen rychle vyhodnotit novou situaci a přizpůsobit se potřebným změnám. Právě kvalitní Knowledge Management může zajistit včasnou reakci na neočekávané situace, zvýšit a upevnit pozici na trhu a přispět tak k lepším finančním výsledkům společnosti.

Jak název vypovídá, Knowledge Management soustředí svou pozornost na znalosti, které se staly nezanedbatelným aktivem, jenž se společnosti snaží neustále rozvíjet a získat tak konkurenční výhodu. Zdrojem znalostí jsou zaměstnanci, zákazníci, procesy, výrobky, služby a znalostní báze (KB). Právě na zaměstnance, kteří ke své práci znalosti využívají, se Knowledge Management nejvíce zaměřuje a správným řízením znalostí se snaží zvýšit jejich produktivitu.

Cílem této bakalářské práce je v teoretické části čtenáře seznámit s pojmy týkající se Knowledge Managementu, procesního řízení a poskytování IT služeb. Praktická část si klade za cíl vyhodnotit znalostní báze využívané na IT oddělení společnosti ŠKODA AUTO a.s., navrhnout proces Knowledge Management a stanovit metriky pro vyhodnocení implementace tohoto procesu.

1. Literární rešerše

Přestože jsou znalosti s lidmi spjaty už tisíce let, až na počátku dvacátého století si ekonomové uvědomují důležitost znalostí a začínají s nimi vědomě pracovat. V dalších desetiletích význam znalostí neustále roste a roku 1956 Peter Drucker zmiňuje pojem „knowledge worker“, což už byl jen krůček k zavedení pojmu „knowledge management“. Ten v roce 1986 poprvé začíná používat Karl Wiig a v roce 1990 vychází první článek o Knowledge Managementu, jehož autorem byl Karl-Erik Sveiby. Zajímavostí je, že Sveiby s pojmem „knowledge management“ nesouhlasí a lituje, že pro tuto disciplínu nevymyslel název lepší. Jedna z prvních definic Knowledge Managementu publikovaná roku 1993 Karlem Wiigem zní: „Knowledge Management je způsob k nalezení, analyzování a soustředění se na kritické znalostní oblasti, které vedou k řízení příležitostí a k zajištění, aby správné znalosti byly dostupné tam, kde jsou potřeba“. Jak je možno si všimnout, novější definice z této vycházejí a zásadně se neodlišují. [1] Dalšími významnými osobnostmi vývoje Knowledge Managementu jsou Ikujiro Nonaka a Hirotaka Takeuchi, kteří ve svém díle z roku 1995 navazují na Polanyiho rozdělení znalostí na dva základní typy a to znalosti tacitní a explicitní. Zaměřují se především na vysvětlení důležitosti tacitních znalostí pro společnost a na způsoby konverze mezi znalostmi tacitními a explicitními. Ludmila Mládková, která je přední českou odbornicí na moderní přístupy k managementu, rozlišuje navíc znalost implicitní, která je vyjádřitelnou složkou znalostí tacitních a rozporuje tak názor Polanyiho, že při pokusu o vyjádření tacitní znalosti tato znalost zcela zaniká. Neméně důležitým dílem je *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know* vydané roku 1998 autory Thomas Davenport a Laurence Prusak, kteří detailně specifikují rozdíly mezi daty, informacemi a znalostmi. Přichází také s myšlenkou, že znalosti se dají směřovat na trhu znalostí stejně jako zboží či služby.

Ke konci dvacátého století se názory na Knowledge Management ubírají dvěma směry. První označuje tuto poměrně novou disciplínu jen za dočasně populární manažerský trend, který nepochybně rychle pomine a bude nahrazen nějakým jiným. Druhý vidí tento přístup k managementu jako zcela zásadní a nenahraditelný. Dle Jana Trunečka postupy uplatňované současným managementem znalostí logicky navazují na předešlé manažerské

metody a jsou tak přirozenou součástí vývoje. Zastává také názor, že využití lidského potenciálu ve společnosti prošlo třemi vývojovými etapami: *člověk – stroj, člověk – zdroj a člověk – znalost*. V první etapě byly vlastnosti člověka naprosto nežádoucí a za nejlepší pracovníky byli považováni ti, kteří přesně vykonávali předepsané pohyby a dosti se tak podobali robotům. Druhá etapa již přišla na to, že správně motivovaný pracovník podává vyšší výkony a sám přispívá do výrobního procesu bez donucovacích prostředků. Třetí etapa se již zaměřuje na řízení explicitních znalostí a na nalezení nástrojů pro řízení pracovníků, kteří pracují se znalostmi tacitními.

V současné době se Knowledge Management neustále rozvíjí a stále více společností ho začleňují do svých procesů za významné podpory vyspělých informačních a komunikačních technologií. Česká republika však za okolními zeměmi v implementaci znalostního managementu značně zaostává. Míra investic do znalostí v porovnání s investicemi do strojů a zařízení je v České republice jen 19,6%, zatímco průměr Evropské unie činí 44%. Nejvíce z Evropské unie do znalostí investuje Finsko 73,3% a Švédsko dokonce 82,8%, tyto státy se dají tedy nazvat znalostní ekonomikou [2]. Pojmu znalostní ekonomika se v publikaci *Znalostní management a proces jeho zavádění* věnuje Vladimír Bureš, který ji charakterizuje jako ekonomiku, která [3 s. 15], „*spočívá v tvorbě přidané hodnoty na základě zúročení znalostí, nejen díky manuální výrobě, a roste v ní význam vzdělání a využití vědeckých poznatků z hlediska celkové konkurenceschopnosti země*“. Dosáhnout na úroveň znalostní ekonomiky je pro celou Evropskou unii strategickým cílem pro další desetiletí. Význam znalostí přesahuje meze jednotlivých společností, států a dostává se tak na nadnárodní úroveň.

O Knowledge Managementu bylo již publikováno mnoho děl od různých autorů a každý také uvádí svoji definici tohoto pojmu. Pro srovnání zde uvedu několik z nich.

Thomas Davenport – Knowledge Management je systematický proces hledání, vybírání, organizování, destilování a prezentování informací způsobem, který zlepšuje porozumění pracovníka specifické oblasti zájmu. [4]

Ludmila Mládková – Management znalostí je řízení znalostí a znalostních pracovníků. [4]

Vladimír Bureš [3 s. 64] *„Znalostní management je způsob manažerského přístupu k vedení organizace, tvorby prostředí v organizaci a dosahování podnikových cílů, spočívající ve sladění organizačních procesů s procesy znalostními, a to prostřednictvím znalostních zdrojů a pomocí vhodných metod, technik a nástrojů.“*

Jan Truneček [4 s. 12] *„managementem znalostí rozumíme systematický přístup k tvorbě, získávání, uchovávání, šíření, sdílení a k aktivnímu využívání znalostí s cílem zvýšit výkon organizace“*

Karl-Erik Sveiby – Knowledge Management je umění vytváření hodnot z nehmotných aktiv společnosti. [5]

Knowledge Management je interdisciplinární vědou, která se dotýká mnoha různých oblastí, což je důvodem rozdílnosti jednotlivých definic. Společné znaky vyjadřují, že Knowledge Management se zabývá souhrnnou správou znalostí, která je v souladu s cíli a strategií společnosti.

2. Proces

Než se začneme zabývat procesním řízením, je důležité porozumět pojmu proces a s ním spojených témat, které s procesním řízením souvisejí.

Proces je soubor logicky souvisejících činností, které zhodnocují vstupy a transformují je na výstupy, které poskytují přidanou hodnotu zákazníkům.

Základní charakteristiky procesu:

- Je opakovatelný (je standardizován).
- Má svého zákazníka (interního nebo externího).
- Má svého vlastníka (osoba odpovídající za zlepšování procesu).
- Má svůj ocenitelný výstup (produkt / služba s přidanou hodnotou).
- Má jasné hranice (identifikace pravomocí a odpovědností mezi vlastníkem procesu, dodavatelem a zákazníkem).
- Má své měřitelné parametry (průběžná doba, včasnost, kvalita, náklady) [6].

2.1. Druhy procesů

Pro společnost je velmi důležitá klasifikace procesů, která umožňuje pochopení jejich fungování, vzájemných vztahů a napomáhá k neustálému zlepšování procesů. Na procesy lze nahlížet z mnoha hledisek, avšak univerzálním rozlišením procesů, které je v souladu s procesním řízením, je jejich klasifikace na hlavní a podpůrné. [7]

Hlavní – jsou to procesy, které vedou k uspokojení zákaznických potřeb a vytvoření přidané hodnoty. Společnost jim věnuje nejvíce svého času a zdrojů. Jsou to procesy, které poskytují nejvyšší zisky a dlouhodobé konkurenční výhody. Těmito procesy se má společnost nejvíce odlišit od konkurenčních firem a zajistit tak vysoký zájem zákazníků.

Podpůrné – tyto procesy podporují procesy hlavní a jsou důležité pro jejich úspěšné vykonávání. Neposkytují však žádnou konkurenční výhodu a jsou proto vhodné

k outsourcingu.[8] **Outsourcing** znamená vyčlenění některých interních podnikových činností (procesů) a odpovědností na externího dodavatele. Toto řešení přináší řadu výhod, mezi které patří především úspora nákladů, hlubší zaměření na hlavní činnost, sdílení rizik a získání nových technologií bez vedlejších nákladů.

Někteří z odborníků na procesní řízení však ve svých publikacích uvádějí k procesům hlavním a podpůrným i **procesy řídicí**. Podle Ing. Filipa Šmídy, Ph.D. [9 s. 271], „*řídící procesy poskytují výstupy, které vedou k naplnění cílů organizace.*“ [9 s. 72], „*Řídící procesy probíhají napříč společností, nemají externí zákazníky, negenerují tržby a nevytvářejí hodnotu*“. Samostatné vyčlenění řídicích procesů v souvislosti s procesním řízením však nemá význam. Procesní řízení samo o sobě řízení zajišťuje, což znamená, že všechny procesy jsou vlastně řídicími. [10]

2.2. Modelování procesů

Procesy lze modelovat pomocí různých přístupů, metodik a standardů. Modelování se využívá pro strukturovaný a přehledný popis podnikových procesů a jejich vzájemných vazeb.

2.2.1. Procesní model

Procesní model je komplexní databáze popisů procesů a jejich vzájemných vazeb. Poskytuje přehledné informace o procesech, dokumentaci, cílech společnosti, produktech a službách a technických a lidských zdrojích. Podporuje procesní řízení společnosti a umožňuje všem zaměstnancům využívat informace pro různé účely. Popisuje jednotlivé procesy a vzájemné vztahy mezi nimi. [9, 11]

2.2.2. Procesní model ve ŠKODA AUTO a.s.

Procesní model je vytvářen pomocí SW (Software) nástroje ARIS. Metodika tvorby procesního modelu je určena koncernem Volkswagen tak, aby všechny značky patřící do tohoto koncernu vytvářely procesní model stejným způsobem podle společných pravidel

a bylo tedy možné vzájemně obsahy modelů sdílet a porovnávat. Procesní model ŠKODA AUTO a.s. se skládá z pěti základních úrovní, kde první tři úrovně jsou minimálně ze 75% v souladu se standardizovanými procesy koncernu.

2.2.3. Struktura modelu ŠKODA AUTO a.s.

1. procesní úroveň - jsou zde popsány dvě základní kategorie procesů:

- Klíčové procesy
- Řídící a podpůrné procesy

Základní oblasti klíčových procesů:

- Vznik výrobku
- Řízení zakázek a výroby
- Servisní a zákaznické procesy

2. procesní úroveň - znázornění jednotlivých procesních skupin a vlastníků jednotlivých procesů.

3. procesní úroveň - je zde zachycena návaznost s předcházejícími a následujícími procesy. Zřetelné stanovení odpovědnosti za jednotlivými procesy.

4. procesní úroveň - znázorňuje detailní a logický sled jednotlivých činností a informace o aplikacích, které činnosti podporují.

5. procesní úroveň - tvoří se u složitějších a rozsáhlejších procesů pro větší přehlednost a srozumitelnost. Obsahuje podrobné zpracování procesních kroků. [6]

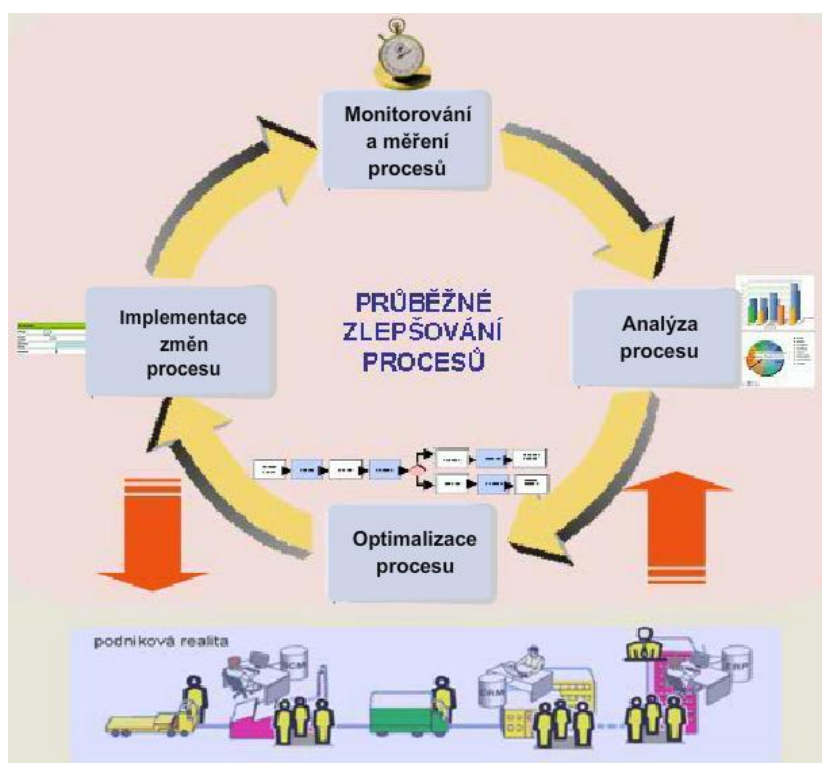
2.2.4. Minimální informace v popisu procesu

- Kde proces začíná a kde končí (počáteční a koncové události).
- Jaký je logický postup procesu – sled jednotlivých činností.
- Kdo odpovídá za výkon jednotlivých činností.

- Jaké aplikace podporují realizaci jednotlivých činností.
- Návaznosti na další procesy. [6]

2.3. Životní cyklus procesu

Jak je vidět na obrázku 1, životní cyklus se skládá ze čtyř částí, kterými jsou monitorování a měření, analýza, optimalizace a implementace změn. Po každém dokončení cyklu se proces zlepší a posune na kvalitativně vyšší úroveň. [6]



Obrázek 1: Životní cyklus procesu

Zdroj: [6]

2.4. Podpora procesů aplikacemi

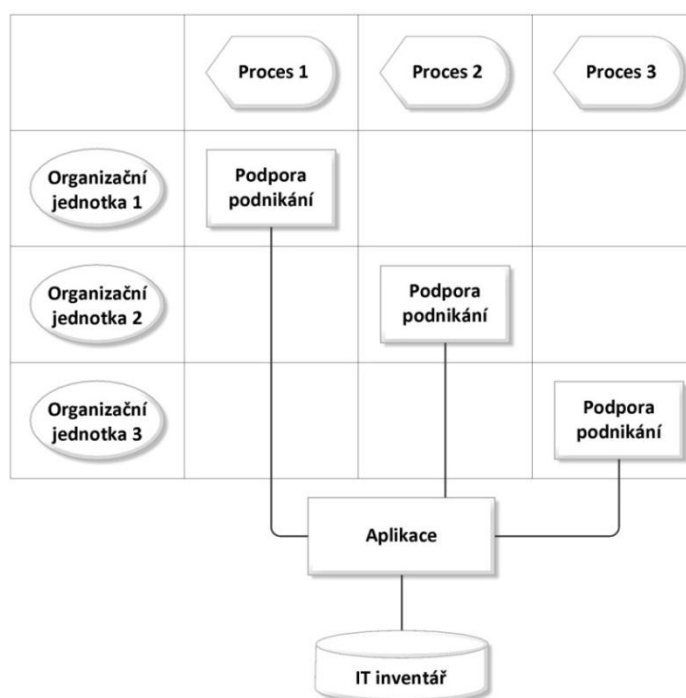
Aplikace, tedy počítačové programy, jsou nedílnou součástí pro správný průběh a řízení procesů. Je třeba navrhnout je tak, aby navazovaly na procesní model a podporovaly jednotlivé procesní kroky. Ve ŠKODA AUTO a.s. tuto návaznost zajišťuje SW nástroj

planning IT, který je používán celým koncernem Volkswagen pro plánování a řízení podnikové IT architektury. Planning IT je databází evidující jednotlivé aplikace i všechny procesy a jejich vzájemné souvislosti. V tomto nástroji se mohou získat informace o stavu aplikace, její popis, verze, odpovědná osoba, jaký proces podporuje, atd.

2.4.1. Co je to aplikace?

Dle planning IT je aplikace logicky vymezená kombinace SW komponent k poskytnutí funkcí IT koncovému uživateli prostřednictvím textového nebo grafického rozhraní. Důležitým znakem aplikace je, že podporuje konkrétní podnikový proces. [12]

Příklad: Aplikací ve ŠKODA AUTO a.s. je eDoceo, která přímo podporuje proces školení zaměstnanců, patří mezi řídicí a podpůrné procesy. Naopak aplikací není Internet Explorer nebo Acrobat Reader, protože přímo nepodporují žádný podnikový proces. Na obrázku 2 je zobrazeno, jak se z aplikací vytváří mapa podpory podnikání znázorňující, jaké aplikace v současnosti podporují, nebo budou podporovat jednotlivé procesy a v jaké organizační jednotce.



Obrázek 2: Mapa podpory podnikání

Zdroj: [12]

3. Procesní řízení

Procesní řízení je přístup založený na plánování, sledování, kontrole a zlepšování procesů s využitím znalostí, zkušeností, nástrojů a systémů s cílem uspokojit zákaznickou potřebu a zároveň dosáhnout vyšší výkonosti společnosti.

3.1. Důvody pro zavedení procesního řízení

- **Zvýšení efektivnosti práce** – Pro zvýšení efektivnosti práce je vhodné zásadně přehodnotit způsob výkonu práce, který vede ke vzniku takové přidané hodnoty, za kterou je zákazník ochoten zaplatit. Efektivnost závisí na tom, zda společnost správně definuje a zdokonaluje své procesy. Důležité je tak nalezení a odstranění činností a procesů, které neposkytují žádnou přidanou hodnotu. Zvýšení efektivnosti je prvním ze zdrojů návratnosti investic do procesního řízení.
- **Uložení know-how** – Know-how je soubor praktických poznatků a zkušeností běžně ukládaných jen v hlavách zaměstnanců. Procesní řízení ho však umožňuje ukládat v procesech a zajistit tím jeho jednoduché sdílení.
- **Sjednocení popisu pracovních postupů** – Pomocí procesů se dají jednotně popsat pracovní postupy, které se dají snadněji číst a používat.
- **Získání certifikátu ISO** – Pokud společnost implementuje požadavky příslušné normy do svých procesů a splní legislativní a technické předpisy má možnost získat certifikát ISO. Procesy řízení pro poskytování IT služeb popisuje norma ISO 20000, jejíž implementace může mít pro společnost řadu výhod, mezi které patří standardizace procesů a zefektivnění činnosti při poskytování IT služeb, zvýšení kvality podpory IT služeb, rychlé přizpůsobení se požadavkům zákazníků, získání konkurenční výhody a mnoho dalších.
- **Podpora růstu firmy** – Zakládání nových poboček a zaškolování nových zaměstnanců je s popsányými procesy mnohem jednodušší. Díky dokumentaci k pracovní pozici nový zaměstnanec rychleji porozumí významu své práce. [13, 14]

3.2. Znalosti v procesním řízení

Nejvíce ziskovými a nejrychleji rostoucími společnostmi jsou ty, které mají nejvyšší podíl pracovníků, kteří ke své práci využívají znalosti. V provozu, správě a především v tvorbě IT služeb je práce znalostních pracovníků velmi častá a potřebná. Je proto značně důležité snažit se o zlepšení výkonnosti znalostních pracovníků.

3.2.1. Znalostní pracovníci

Znalostní pracovníci mají klíčový podíl na inovaci, růstu společnosti a jsou tažnou silou ekonomického pokroku. Tito pracovníci vykonávají svou práci s větší produktivitou, účinnějším způsobem a jejich prvořadou činností je práce se znalostmi a informacemi. Ačkoli je znalostních pracovníků ve společnosti většinou méně než těch běžných, mají na svou společnost mnohonásobně větší vliv. [8]

3.2.2. Charakteristické znaky znalostního pracovníka

- Má znalost, která je pro společnost důležitá a je často jediným, kdo ji vlastní.
- Dokáže znalost prakticky využít.
- Vytváří, rozšiřuje a používá znalosti.
- Jeho znalost může být částečně podvědomá, pracovník o ní nemusí vědět nebo jí přisuzovat význam.
- Dokáže se neustále učit novému.
- Je vysoce motivován, touží po osobním rozvoji.
- Rád pracuje samostatně. [15, 16]

3.2.3. Jak zlepšit práci se znalostmi

Proověřeným způsobem, jak zlepšit jakýkoli druh práce, je zacházet s ní jako s procesem. Tento procesně založený přístup ke zlepšování výkonů vede i ke zdokonalení činností práce se znalostmi. Velká část znalostní práce zahrnuje samostatné myšlení a uvažování pracovníka a není proto jednoduché pohlížet na ni jako na proces. Většina znalostních pracovníků si ani neuvědomuje, že jejich pracovní náplň je natolik stálá a opakující se,

aby byla vnímána jako proces, a navíc mnoho z nich vidí v procesním přístupu zbytečnou obtíž, protože po nich vyžaduje spolupráci při přípravě i následnou kontrolu efektivity. Pokud je však proces správně namodelován, mohou pracovníci prosperovat ze struktury a řádu, které proces přináší a zároveň zůstat kreativní. Aby bylo možné takový proces vytvořit, je třeba si uvědomit, že ne všichni znalostní pracovníci jsou stejní, existují klíčové rozdíly mezi různými typy znalostní práce a znalostních pracovníků. Procesní přístup se liší, když pracovníci znalosti vytváří, distribuují nebo je využívají. Můžeme také rozlišit různé typy znalostní práce vycházející ze stupně odbornosti a úrovně koordinace. Kvalitní proces by měl být kombinací procesního a praktického zaměření. Řešením, jak toho dosáhnout, je zahrnout znalostní pracovníky do návrhu nového procesu. Ptát se jich, proč dělají svou práci tak, jak ji dělají. Zjistit, co by chtěli změnit a co jim brání ve vyšších výkonech. Získat analytiku, kteří dotyčnou práci v současnosti vykonávali. Jednat se zkušenými pracovníky jako s opravdovými experty. Výsledkem bude, že znalostní pracovníci budou mnohem raději souhlasit se zavedením procesu, pokud budou mít podíl na jeho tvorbě. Jediným úspěšným postupem zavádění procesního řízení je přistupovat k němu jako k velice významné změně celé podnikové kultury, a tedy nepodcenit žádnou z fází přípravy změny, včetně dostatečné motivace všech zúčastněných. [8]

3.3. Knowledge Management v procesním řízení

Dle CARTLIDGE [17 s. 27], „*Účelem Správy znalostí je zajistit, aby správné osoby měly správné znalosti ve správnou dobu, aby tak mohly dodat a podpořit služby požadované businesssem.*“

Jelikož znalostní pracovníci využívají znalosti jako hlavní aspekt své práce, snaží se společnosti zlepšit jejich pracovní výkony také pomocí Knowledge Managementu. Nicméně většina společností při implementaci KM nevyužívá procesně založený přístup. Ačkoli procesní KM může být velmi efektivní cestou ke zlepšení pracovních procesů znalostních pracovníků (tím, že znalosti budou dostupné ve správný čas v souladu s pracovním postupem), jeho implementace je obtížnější, než implementace obvyklého KM. Vyžaduje soustředění na jednotlivé pracovní procesy a jejich podporu. Může také

vyžadovat značné úpravy a zapojení informačních technologií. Toto jsou pravděpodobně důvody, proč mnoho společností nezavádí KM v procesních souvislostech. [8]

4. Poskytování a podpora IT služeb

IT služba umožňuje a podporuje chod podnikových procesů pomocí informačních technologií.

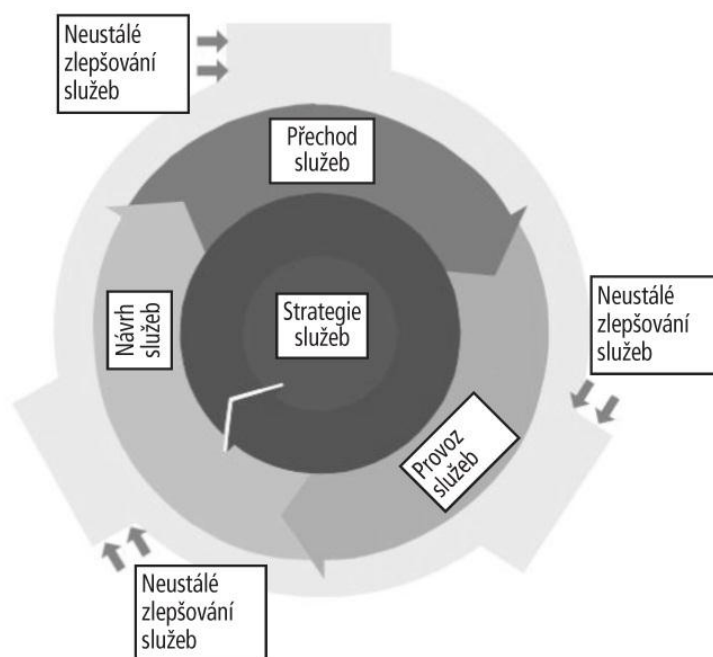
Informační technologie (IT) je technologie pro uložení, komunikaci a zpracování informací. Zahrnuje počítače, telekomunikace, aplikace a další software.

Informační systém (IS) je systém využívající IT infrastrukturu k podpoře a řízení podnikových procesů. IS zahrnuje jak IT infrastrukturu, tak základní i aplikační software, lidi a data.

Poskytování IT služeb představuje poskytování různých funkcí IS koncovým uživatelům, kterým se tak zpřístupní potřebná IT infrastruktura, licence, lidi a data nezbytná k podpoře podnikových procesů. Zákazníkovi je tak dodána hodnota v podobě výsledků, kterých potřebuje dosáhnout, s výhodou, že není vlastníkem specifických nákladů a rizik spojených s poskytováním služby. Poskytovat služby lze jak interně vlastními pracovníky a prostředky, tak externě pomocí externí společnosti. [17, 18]

4.1. Životní cyklus IT služeb

1. **Strategie služeb** – je založena na uspokojování konkrétních potřeb zákazníka a je v souladu se strategií a kulturou celé společnosti.
2. **Návrh služeb** – tvorba návrhu adekvátních a inovativních služeb tak, aby bylo dosaženo podnikatelských požadavků.
3. **Přechod služeb** – nasazení služby do provozního využití. Knowledge Management je jedním z hlavních procesů této fáze životního cyklu.
4. **Provoz služeb** – dodání služeb zákazníkům a správa aplikací, technologií a infrastruktury.
5. **Neustálé zlepšování služeb** – cílem je udržet hodnotu pro zákazníky neustálým zvyšováním kvality služeb. [17]



Obrázek 3: Životní cyklus služby

Zdroj: [17]

Na řízení životního cyklu IT služeb, který je zobrazen na obrázku 3, je postaven základní princip třetí verze ITIL (Information Technology Infrastructure Library) představující veřejně dostupný rámec, který popisuje nejlepší praktiky ve Správě služeb IT. [19]

V pěti publikacích, ve kterých se každá z nich zabývá jedním stádiem životního cyklu služeb, je uvedeno jak zvládnout IT v organizaci. Komplexně se zde pojednává o IT službách a zaměřuje se na neustálé měření a zlepšování kvality dodávaných služeb IT, jak z pohledu podnikání, tak z pohledu zákazníka. [17]

4.2. Přínosy využívání ITIL

Cartlidge a kolektiv uvádí v publikaci Úvodní přehled ITIL tyto klíčové přínosy využívání ITIL: [17 s. 8],

- *zvýšená spokojenost uživatelů a zákazníků se službami IT*
- *zlepšená dostupnost služeb, což přímo vede ke zvýšeným ziskům a obratu businessu*

- *finanční úspory plynoucí ze snížení opakovaných prací, ztraceného času, zlepšené správy a využití zdrojů*
- *zkrácení času pro uvedení nových produktů a služeb na trh*
- *zlepšení podkladů pro rozhodování a optimalizace rizik.*

Ve ŠKODA AUTO a.s. je poskytování IT služeb zajištěno oddělením ICT služby, které vytváří a spravuje infrastrukturu informačních a komunikačních technologií a zajišťuje kvalitní a spolehlivé služby s ohledem na přání a potřeby zákazníků. Ve ŠKODA IT se zásady ITIL dodržují, čímž se dosáhlo kvality požadované normou ISO 20000 a vedlo tak k získání této certifikace.

4.3. Podpora služeb

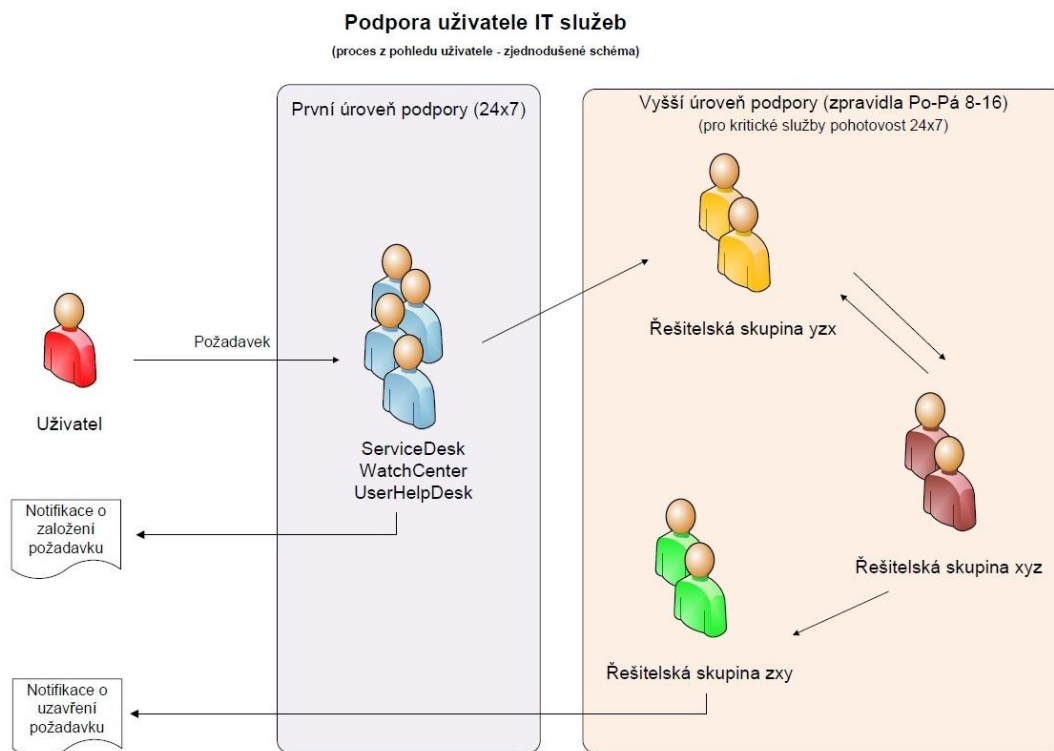
Podpora služeb představuje reaktivní podporu uživatelů IT služeb (řešení uživatelských požadavků) a proaktivní informování uživatelů o budoucích změnách, poskytovaných službách a případných problémech. [18]

Jak znázorňuje obrázek 4 (s. 30), podpora může být zabezpečována na několika úrovních. První úroveň přijímá požadavky od uživatelů, eviduje a kategorizuje je do SW nástroje pro další zpracování a v rámci svých možností požadavky řeší. Pokud není požadavek vyřešen, je předán na vyšší stupeň podpory. Tento stupeň podpory představuje skupiny IT specialistů pro jednotlivé technologie, aplikace, systémy a také zahrnuje specialisty z externích společností. Při řešení jednoho požadavku může být zapojeno i několik skupin vyšší úrovně podpory, které řeší neuzavřené požadavky z prvního stupně podpory. [20]

Pro tak velký podnik, jako je ŠKODA AUTO a.s., je podpora IT služeb uživatelům velmi důležitá. Jen první stupeň podpory zabezpečují tři specializované skupiny pracovníků:

- **ServiceDesk** – přijímá požadavky na IT služby od zaměstnanců ŠKODA AUTO a.s. i od externích zákazníků.
- **WatchCenter** – zaměřuje se na požadavky pro oblast výroby ŠKODA AUTO a.s.

- **UserHelpDesk** – poskytuje podporu pro dealerskou síť v České a Slovenské republice a pro importéry ŠKODA AUTO a.s. po celém světě. [20]



Obrázek 4: Řešení požadavku uživatele IT služeb ve ŠKODA AUTO a.s.

Zdroj: [20]

5. Význam a druhy znalostí; jejich využití v podpoře IT služeb

Úspěch, nebo neúspěch společnosti často záleží na vědomostech o tom, jaká data, informace a znalosti daná společnost potřebuje, jaká má a co s nimi může dělat. Porozumět těmto třem pojmům je nezbytné pro úspěšnou práci se znalostmi.

5.1. Data, Informace, Znalosti

Data – jsou souborem vzájemně nesouvisejících a objektivních fakt o událostech. Data sama o sobě mají jen malý význam a smysl. Všechny společnosti však data potřebují, protože jsou surovým materiálem pro tvorbu informací. Data se stanou informacemi, pokud jim pracovník přidá význam. Transformovat data na informace přidáním určité hodnoty lze několika způsoby.

Informace – jsou data ve formě zprávy, kterou je obvykle dokument nebo komunikace. Data se přemění na informaci až tehdy, pokud příjemce zprávy podle svých individuálních možností a schopností zhodnotí, že ho zpráva skutečně informovala.

Transformace dat na informace

- Zasazením do kontextu – víme, k jakému účelu byla data shromážděna.
- Zařazením do kategorie – známe nejdůležitější složky dat.
- Kalkulací – data lze matematicky nebo statisticky analyzovat.
- Zestručněním – data jsou shrnuta do výstižnější formy.
- Opravou - z dat jsou odstraněna chybná data.

Znalosti – jsou měnící se mix zkušeností, hodnot, odborných informací vznikající v myslích lidí. Při změně informací na znalosti musí veškerou práci vykonat lidé ve svých hlavách.

Transformace informací na znalosti

- Porovnání – jaká je informace o této situaci v porovnání s jinou známou situací?
- Důsledky – jaký dopad má informace na rozhodnutí a činy?
- Souvislosti – jak tato část znalostí souvisí s další?
- Konverzace – co si ostatní lidé myslí o informaci?

Znalosti jsou hodnotné, protože jsou blíže k navazujícím činnostem a aktivitám, než data a informace. Znalosti by měli být hodnoceny podle rozhodnutí, které z nich vyplývají. Lepší znalosti mohou vést například k efektivnějšímu vývoji a výrobě výrobků a poskytování služeb. Znalosti se vyvíjejí v průběhu času v závislosti na zkušenostech, které získáme tím, co jsme zažili. [8]

5.2. Příklad vzniku znalostí z prostředí podpory IT služeb

Na pravidelnou poradou vedení kontaktních center přinesla vedoucí (skupiny podpory služeb uživatelům) informaci, že oddělení ICT služeb připravuje aplikaci na archivaci dat a bude tedy nutné zajistit podporu této aplikace, a že konkrétnější informace poskytne garant aplikace. Účastníci této porady získali surovou informaci o zaváděné službě, kterou však ani se zkušenostmi, které již s poskytováním podpory mají, nelze na znalost přeměnit. Poté si domluvili schůzku s garantem aplikace, který upřesnil, že se jedná o aplikaci pro přenos souborů do a mimo datovou síť ŠKODA AUTO a.s., seznámil je s časovým harmonogramem a předal jim funkční a technickou dokumentaci. Z této dokumentace získali potřebná data, která v souvislosti s již nabytými informacemi představují velmi hodnotné a kvalitní informace, které mají už jen kousek k přeměně na znalosti. Následně se vybraní pracovníci podpory podíleli na testování této aplikace, čímž získali potřebné praktické zkušenosti. Až spojením těchto nově nabytých zkušeností s informacemi vznikly znalosti, které se využily k vytvoření uživatelských návodů, pracovních příruček a eskalačních postupů.

5.3. Sdílení znalostí

Infrastrukturou pro výměnu znalostí může být počítačová síť. Pro znalostní práci není významný výkon počítačů, ale komunikační a ukládací potenciál. Vzdáleně sdílet a získávat znalosti mohou lidé přes e-mail, systémy pro podporu spolupráce, internet, intranet. Je však důležité nezapomenout, že ani nejnovější informační technologie nedokážou znalosti vytvářet, ale pouze sdílet a ukládat. [8]

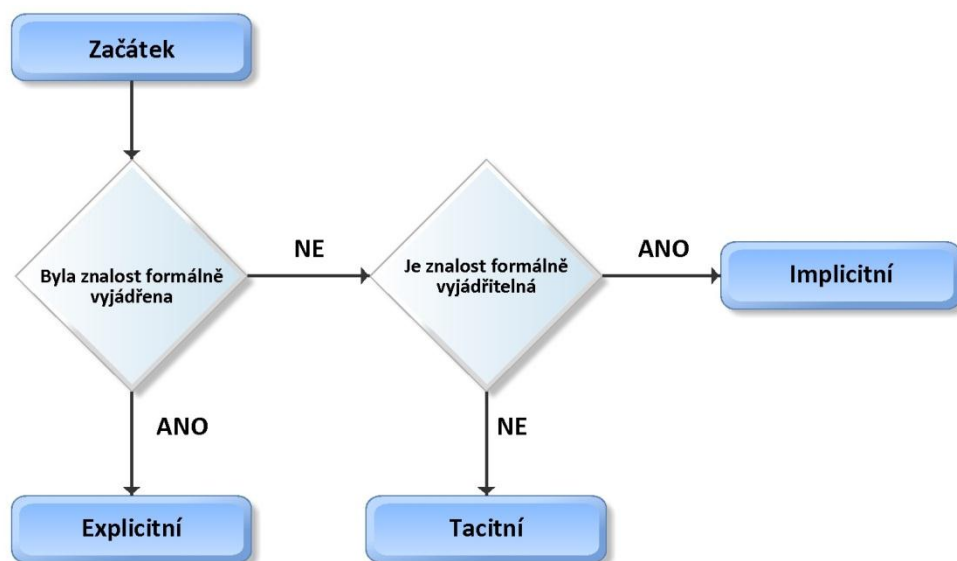
5.4. Druhy znalostí

Všechny znalosti se skládají ze dvou složek. Základem jsou znalosti explicitní, na které se následně navazují znalosti tacitní. Rozlišují se také znalosti implicitní, ty jsou však složkou znalostí tacitních.

Explicitní znalosti – vyjadřují se ve formě písmen, čísel a obrazů. Lze je snadno vyjádřit a tedy i skladovat a přenášet pomocí informačních a komunikačních technologií. Explicitní znalosti se velmi podobají informacím.

Tacitní znalosti – vznikají vzájemným působením explicitních znalostí a zkušeností, dovedností, intuicí, pravidel a představ. Jsou vždy spojeny s osobností člověka a lze je jen těžko vyjádřit, skladovat a přenášet. Právě tyto znalosti jsou pro společnost nejvíce hodnotné, protože jsou jedinečné a představují zdroj konkurenční výhody.

Implicitní znalosti – Jsou takovou složkou tacitních znalostí, která se dá vyjádřit, skladovat a přenášet obdobně jako explicitní znalosti. [16]



Obrázek 5: Formální vyjádřitelnost tacitní znalosti

Zdroj: [16]

Právě podle formální vyjádřitelnosti, lze zjistit, zda se jedná o znalost tacitní. Tento postup je zobrazen na obrázku 5.

6. ŠKODA AUTO a.s.

Praktická část bakalářské práce se zaměřuje na získávání, správu a využívání znalostí na IT oddělení společnosti ŠKODA AUTO a.s. Po představení společnosti a IT oddělení je v následujících kapitolách popsáno mapování a analýza znalostních zdrojů IT oddělení. Následně je navržen proces Knowledge Management, který má za cíl zlepšit a zefektivnit práci se znalostmi a stanovit se metriky pro vyhodnocení implementace tohoto procesu.

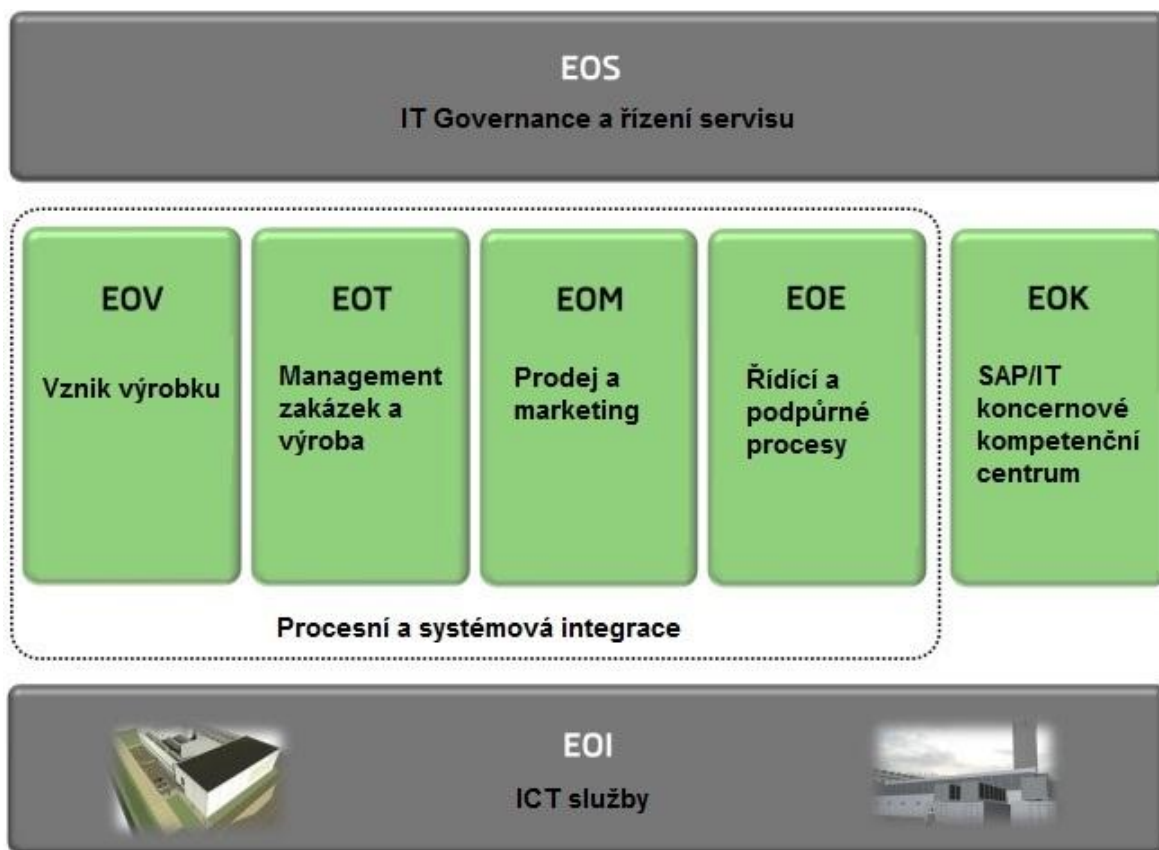
6.1. Představení společnosti

ŠKODA AUTO a.s. je společnost, která vyvíjí, vyrábí a nabízí kvalitní a k životnímu prostředí šetrné automobily, originální díly a příslušenství, které svými vlastnostmi nejen splňují, ale i předčí přání zákazníků. Její sídlo je v Mladé Boleslavi, jediným akcionářem je Volkswagen International Finance N.V. a základní kapitál činí 16 708 850 000,- Kč. Pyšní se více než stoletou tradicí výroby, je třetí nejstarší automobilkou světa, největším zaměstnavatelem v regionu a největším průmyslovým podnikem České republiky. [21]

Pro tuto práci je však důležité představit IT oddělení této společnosti, kterého se týká praktická část bakalářské práce.

6.2. IT oddělení

Oblast IT je procesně orientovaná a organizovaná s ohledem na procesy společnosti, které podporuje pomocí vyspělých a moderních informačních technologií. Zefektivnit vývoj a využívání IT se značka ŠKODA a Koncern VW snaží sjednocováním systémů a standardizací jejich částí. IT je rozděleno na sedm pododdělení, jak je zobrazeno na obrázku 6 (s. 36). V IT je nyní zaměstnáno 1050 pracovníků. [20]

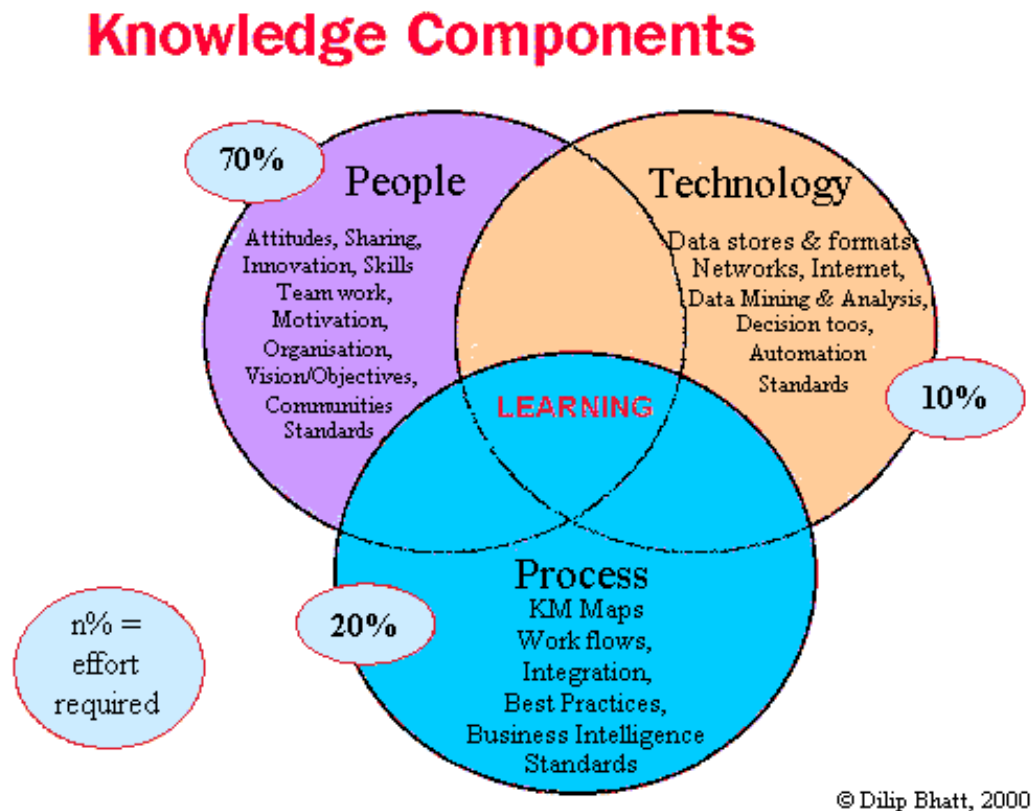


Obrázek 6: Schéma organizace IT

Zdroj: [20]

7. Vyhodnocení užívaných znalostních bází

Ve ŠKODA IT se využívají desítky nástrojů pro správu znalostí, mezi které patří i znalostní báze. Nicméně ani velké množství těchto nástrojů pro správné fungování Knowledge Managementu nestačí. Informační technologie jsou samozřejmě nedílnou součástí managementu znalostí, je třeba k nim však připojit proces a především lidský faktor. Podle schématu na obrázku 7, kde jsou znázorněny tři základní složky Knowledge Managementu, je pro efektivní správu znalostí zapotřebí 70% lidského úsilí, 20% zajišťuje proces a zbylých 10% technologie.



Obrázek 7: Složky Knowledge Managementu

Zdroj: [22]

7.1. Současný stav práce se znalostmi

Velikost a členitost IT ve ŠKODA AUTO a.s. způsobuje sdílení a využívání znalostí jen v určité skupině pracovníků, kteří používají specifické znalostní nástroje. Znalosti, které

tyto skupiny vytvářejí, se většinou nedaří šířit dále k ostatním pracovníkům. Některé znalosti by ale byly prospěšné a užitečné i pro větší okruh pracovníků, ti však musejí tyto znalosti složitě a zdlouhavě shánět, protože k nim nemají umožněn přístup nebo o jejich existenci ani nevědí. Získat znalosti je velmi časově i finančně náročné, a proto by zavedení procesu Knowledge Management, který by zpřístupnil znalosti těm, kteří je potřebují, v okamžiku kdy je potřebují, vedlo k zefektivnění práce velkého počtu zaměstnanců.

7.2. Mapování znalostí o IT službách

V průběhu praxe ve ŠKODA AUTO a.s. byl mapován vznik a ukládání informací a znalostí o IT službách. Mapování bylo důležité pro zjištění současného stavu práce se znalostmi, které následně přispělo k navržení procesu Knowledge Management a jeho dokumentace. Mapování probíhalo v jednotlivých IT odděleních a především v oddělení ICT služeb. Potřebné informace se získávaly konzultacemi jak s koordinátory jednotlivých pracovních skupin, tak s běžnými interními i externími zaměstnanci. Zjištěné informace se ukládaly do tabulky, kde se následně třídily a doplňovaly. U každého zdroje informací se zaznamenalo několik údajů:

- Název
- Možnosti vyhledávání (pokud se jednalo o dokumentaci či úložiště informací, případně znalostí): části slov, rozlišení malých nebo velkých písmen, sousloví, kategorie, IP adresy
- Umístění
- Formát
- Uživatelé
- Garant úložiště, vlastník dat
- Možnost vyhledání v Knowledge Base v HP Service Manager (nástroj pro správu uživatelských požadavků), číslo záznamu v KB
- Možnost získání informací o zkoumané dokumentaci, úložišti na zaměstnaneckém portálu
- Reporting nad úložištěm nebo informací

- Poznámky

Takto zpracované informace se rozdělili do jednotlivých skupin, ze kterých vyplynulo několik poznatků o zjištěných informačních a znalostních úložištích.

Významným úložištěm informací a znalostí je **sdílený disk**, který je dostupný všem zaměstnancům s přístupem do firemní sítě. Tento disk je členěn dle organizační struktury ŠKODA AUTO a.s. a z tohoto hlediska je i řízen přístup k souborům uložených v jednotlivých složkách, který však lze individuálně přizpůsobovat. Výhodou tohoto úložiště je jednoduché sdílení souborů mezi členy určitého oddělení. Na druhou stranu zde nejsou určena pravidla pro aktualizaci ani strukturu obsahu. Sdílený disk v různé míře využívají všechna dotazovaná oddělení.

Zcela novým nástrojem pro sdílení dat, informací, znalostí jsou **Týmové weby**, které se od sdíleného disku liší především správou uživatelů. Týmový web si může založit každý zaměstnanec pomocí elektronického formuláře, zpřístupnění dalším členům se řeší stejným způsobem. Do Týmového webu se může začlenit jakýkoli interní zaměstnanec, ale i externí partner, což je velkou výhodou. Není však možné vyhledání určitého Týmového webu potenciálním uživatelem a ztěžuje nalezení potřebných informací a znalostí. Možným řešením by bylo vytvořit seznam existujících Týmových webů s popisem hlavních účelů a nejdůležitějších informací a znalostí, které jsou v nich zaznamenávány.

Je patrné, že sdílený disk, ani Týmové weby dokonale nevyhovují potřebám správy znalostí v oblasti IT. Nejlépe by vyhovovalo úložiště, které by bylo kombinací těchto dvou. Přístupy řídit organizační strukturou s možností sdílení dalšími uživateli mimo oddělení i mimo společnost, definovat strukturu obsahu, aktualizace, verze dokumentů a jednotlivé skupiny oprávnění.

Důležitým zdrojem informací a znalostí jsou **portály dodavatelů**, které poskytují nejaktuálnější informace o produktech a jejich jednoduché, přehledné vyhledávání. Těmito dodavateli jsou Hewlett-Packard, Microsoft, IBM, SAP, Siemens, atd. Někteří z dodavatelů poskytují i třetí stupeň podpory například Microsoft nebo Oracle. Jejich portál pak slouží i k zaznamenávání řešených požadavků a lze je zde i zpětně vyhledávat

a informace z nich znovu využívat. Důležité informace a znalosti by se však měly zaznamenávat i do interní znalostní báze, aby se tok znalostí nepřetrhl, nevznikla znalostní mezera a mohli s nimi pracovat i uživatelé, kteří nemají oprávnění k přístupu na portály dodavatelů. Nicméně zde vyvstává problematika autorských práv k těmto informacím a znalostem z externích zdrojů.

V IT se vyskytuje několik nástrojů pro správu uživatelských požadavků. Nejvíce využívaným je nyní **HP Service Manager**, pomocí kterého se zaznamenávají a eskalují požadavky uživatelů napříč všemi stupni podpory. Umožňuje vyhledávání znalostí ve vlastní znalostní bázi, kterou však zatím využívají převážně pracovníci prvního stupně podpory. Snahou je propojit tuto znalostní bázi se znalostmi i druhého a třetího stupně podpory. Vznikla by tím jednotná znalostní báze, která by umožňovala snadnější, rychlejší a efektivnější sdílení a využívání znalostí. Paralelně je nutné důkladně rozpracovat druhy oprávnění k zápisu a čtení této báze, případně i umožnit zobrazování některých znalostí či jejich částí koncovým uživatelům. Tuto ideu se prozatím nedaří uskutečnit kvůli výhradám k vyhledávání v této znalostní bázi, příliš rozdílným strukturám obsahu znalostí a neochotě pracovníků měnit zavedený stav.

8. Návrh procesu Knowledge Management

V této kapitole je popsán postup návrhu procesu Knowledge Management od prvotních příprav, určení modelovacího nástroje, stanovení návazností na ostatní procesy, definování procesních rolí, až po popis jednotlivých procesních kroků a uvedení praktického příkladu průběhu procesu.

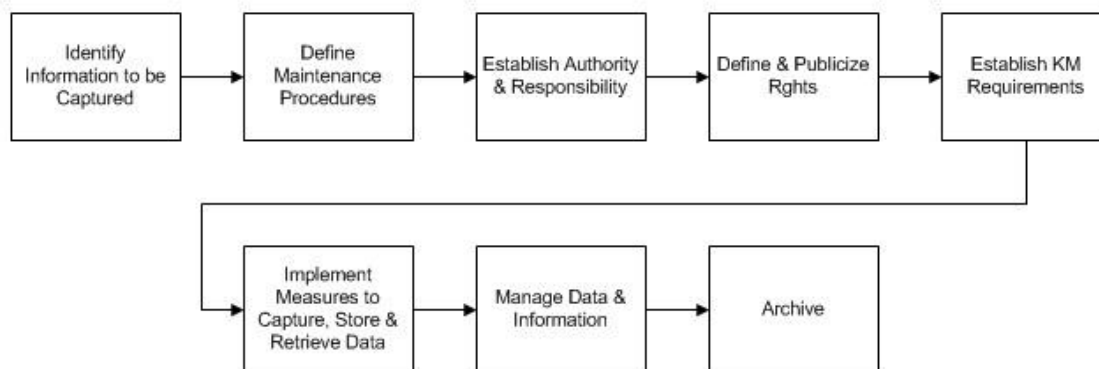
8.1. Příprava na modelování procesu

Před samostatným navrhováním procesu Knowledge Management bylo zapotřebí se detailně seznámit se společností ŠKODA AUTO a.s. její strategií, cíli, metodickými pokyny, interními technickými standardy a organizačními normami, které vymezují základní pravidla chování, vztahy a povinnosti. Pro návrh procesu je důležitý především metodický pokyn, který popisuje standardy procesního modelování, a ve kterém jsou vysvětleny pojmy procesní model, vlastník procesu, procesní rozhraní a zobrazeny standardní prvky pro popis procesů. Dalším krokem bylo studium metodiky ITIL z publikací, internetových zdrojů a interních dokumentů. Nedílnou součástí bylo správné pochopení pojmů souvisejících se znalostním managementem. Následně se stanovily cíle, kterých má proces dosáhnout. Prvním cílem je přeměnit data na informace a následně na znalosti. Druhý cíl je zaměřen na zajištění toho, aby správné osoby měly správné znalosti ve správnou dobu a mohly tak dodat a podpořit poskytované služby.

8.2. Výběr nástroje pro modelování a počáteční východiska

Po nastudování potřebných informací bylo potřeba vybrat SW nástroj, ve kterém se bude modelování procesu uskutečňovat. Jak již bylo zmíněno, ve ŠKODA AUTO a.s. se pro tyto účely využívá prostředí ARIS. Pro návrh procesu Knowledge Management byl oddělením, které zajišťuje procesní a organizační management, doporučen produkt ARIS Express. V tomto nástroji se poté začal proces navrhovat. Počátečním východiskem byl proces znázorněný na obrázku 8 (s. 42), který je však velmi obecný a neposkytuje dostatečné množství procesních kroků, které by vedly k možnému praktickému využití

procesu. Prvních pět kroků definuje proces zavedení Knowledge Managementu, a až zbývající tři se zaměřují na samotný průběh znalostního procesu a jsou tedy vhodné pro návrh procesu Knowledge Management.



Obrázek 8: Proces Knowledge Management

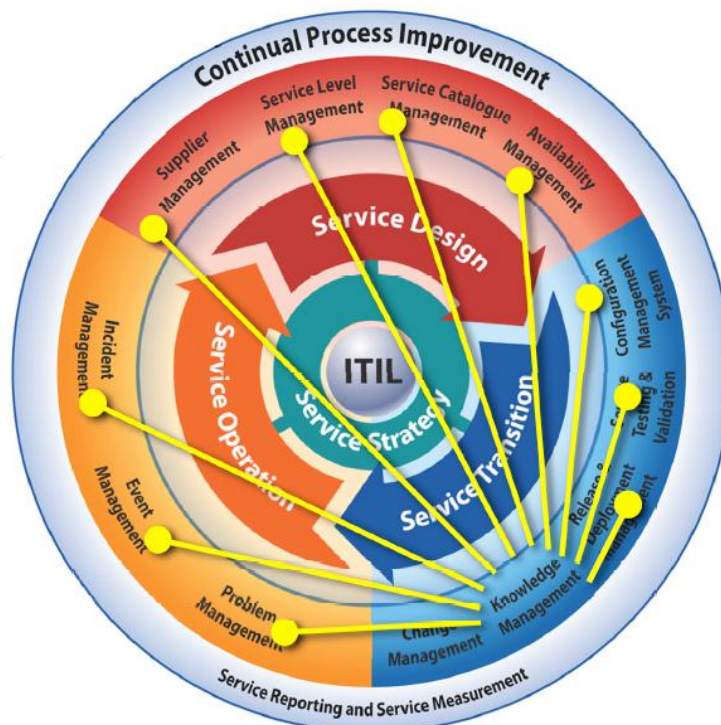
Zdroj: [23]

Pro zahájení modelování procesu bylo nutné definovat několik základních kroků, které se následně rozvíjely. Těmito kroky byly: vstup dat, transformace dat na informace, transformace informací na znalosti, zařazení znalostí do Knowledge Base, sdílení, využívání a správa znalostí. Je patrné, že tyto kroky korespondují se základními cíli procesu a snaží se o jejich dosažení.

8.3. Průběh modelování procesu

Modelování procesu se uskutečňovalo za pomoci logického myšlení a získaných teoretických vědomostí a praktických znalostí. Stav návrhu procesu se průběžně konzultoval s jednotlivými zainteresovanými pracovníky, kteří poskytli praktické připomínky k návaznosti jednotlivých procesních kroků, přínosné podněty z oblasti metodiky ITIL a rady týkající se formální správnosti modelování procesu.

8.4. Návaznost na ostatní procesy



Obrázek 9: Návaznost procesu Knowledge Management na ostatní ITIL procesy

Zdroj: [24]

Ve společnosti, která je procesně řízená, je nadmíru důležité, aby nově navržený proces správně navazoval na ostatní procesy. Jak je vidět na obrázku 9, proces Knowledge Management se vyznačuje tím, že se dotýká všech ostatních ITIL procesů, a proto určení návazností bylo důležitou činností. Proces ve ŠKODA IT přímo navazuje na tyto procesy:

- **Change Management** - řídí změny Katalogu služeb, Popisu služeb, IT funkcí, HW (Hardware) a SW (Software) komponent. Proces Change Managementu do procesu KM vstupuje velmi výrazně a napojuje se na několik procesních koků.
- **Configuration Management** - zajišťuje identifikaci, evidenci a reporting IT komponent zahrnující jejich verzi, atributy a vzájemné vazby.
- **Problem Management** - minimalizuje negativní dopady výpadků služeb na zákazníky, zajišťuje publikaci známých chyb.
- **Security Management** - proces odpovědný za zajištění úrovně bezpečnosti informací a služeb.

8.5. Definování jednotlivých procesních rolí, které v procesu KM figurují

Vlastník procesu - navrhuje kompletní architekturu k identifikaci, sběru a údržbě požadovaných znalostí v organizační jednotce.

KM Operátor - sbírá data a posuzuje jejich aktuální potřebnost, transformuje data na informace, transformuje informace na znalosti, vznáší požadavky na zařazení nových znalostí, aktualizací nebo vyřazení znalostí z KB.

KM Knowledge Manager skupiny služeb - schvaluje, nebo zamítá požadavky na zařazení nových znalostí, aktualizací nebo vyřazení znalostí z KB, popisuje, kategorizuje, zformuje znalosti před zařazením do KB, rozhoduje o potřebě aktualizace.

KM Librarian - zařazuje informace do báze informací, zařazuje znalosti do KB, vyřazuje znalosti z KB.

8.6. Popis jednotlivých procesních kroků

Proces KM je graficky znázorněn v příloze A.

KM001 Získávání dat – po identifikaci aktuální znalostní potřeby, která může nastat při řešení požadavku od uživatele nebo při aktualizování znalostní báze, se získávají data jak z interních, tak z externích datových zdrojů. Častým externím zdrojem dat jsou například již zmiňované portály dodavatelů.

KM002 Posouzení aktuální potřebnosti dat – tento procesní krok je vykonáván rolí operátor KM, která posoudí, zda jsou data aktuálně potřebná například k řešení požadavku nebo pro aktualizaci KB. Pokud data aktuálně potřebná nejsou, navazuje procesní krok

KM003 Ukončování práce s daty a práce s daty tak skončí.

KM004 Transformování dat na informace – provádí se, pokud jsou data aktuálně potřebná. Transformaci provádí operátor KM s možným přispěním nástroje pro zpracování dat. Transformovat data na informace lze několika způsoby, které jsou popsány v druhé kapitole.

KM005 Zařazení informací do báze informací – vzniklé informace je třeba zanést do báze informací, kde budou sloužit i pro pozdější využití a zpracování. Zde proces navazuje na proces Change Management, jelikož je třeba změnit aktuální stav báze informací. Záznam do báze informací provádí role KM Librarian.

KM006 Ukončování práce se zařazenými informacemi – tento procesní krok může nastat, pokud už není třeba s informacemi aktuálně dále pracovat a ukončí tak práci s informacemi.

KM007 Transformace informací na znalosti – v tomto procesním kroku se z informace stává znalost způsoby, které jsou popsány v druhé kapitole. Transformaci provádí operátor KM bez využití informačních technologií.

Následuje rozhodovací prvek, zda se informace na znalosti podařilo transformovat. Pokud ne, může nastat jeden z procesních kroků a to buď **KM008 Ověřování správnosti transformace**, který provede operátor KM a proces se vrátí ke kroku **KM007 Transformace informací na znalosti**, nebo nastane krok **KM009 Ukončování práce s informacemi** a práce s informacemi se následně ukončí, například z důvodu opětovné neúspěšné transformace informací na znalosti.

KM010 Vznesení požadavku – následuje po úspěšné transformaci informací na znalosti. Po tomto procesním kroku následují tři události:

- Požadavek na zařazení nových znalostí do KB – zařazení znalosti do KB, která se tam ještě nevyskytuje.
- Požadavek na zařazení aktualizací do KB – aktualizace již existujícího záznamu v KB.

- Požadavek na odebrání znalostí z KB – existující záznam v KB již není dále potřebný.

Tyto požadavky vznáší role KM Operátor. Od kroku Vznesení požadavku se proces Knowledge Management částečně překrývá s procesem Change Management. Vstupuje zde také proces Configuration Management.

KM011 Vyhodnocování požadavku – role Knowledge Manager skupiny služeb vyhodnotí, zda požadavek schválí, nebo zamítne. Pokud je požadavek zamítnut, nastane jeden ze dvou procesních kroků. Buď je možné pokračovat krokem **KM012 Ověřování správnosti transformace** a proces se tedy vrátí ke kroku **KM007 Transformace informací na znalosti**, nebo zvolit krok **KM013 Ukončování práce se znalostmi**, čímž skončí práce se znalostmi i celý proces. Tyto procesní kroky provádí KM operátor s garantem IT služby.

Po úspěšném schválení požadavku pokračuje proces dvěma možnými kroky. **KM014 Odebírání znalostí z KB** – nastane, pokud byl schválen požadavek na odebrání znalostí z KB, odebrání provede KM Librarian. **KM015 Pokračování požadavku na zařazení** – pokračování procesu po schválení požadavku na zařazení nových znalostí do KB, nebo na zařazení aktualizací do KB ke krokům Popsání znalostí, Zformování znalostí a Kategorizování znalostí, které provádí Knowledge Manager skupiny služeb.

KM016 Popsání znalostí – každou znalost je třeba popsat tak, aby byla srozumitelná ostatním a mohli ji tak bezproblémově používat.

KM017 Zformování znalostí – znalosti uložené v KB by měli mít jednotnou formu pro lepší přehlednost a orientaci v záznamu.

KM018 Kategorizování znalostí – znalost je potřeba přiřadit do některé z předem definované kategorie pro snadnější vyhledávání a přehlednost KB. Kategorie mohou být například skupiny poskytovaných služeb, aplikace, různý HW a SW.

KM019 Zařazení znalostí do KB – do KB se zařadí popsané, kategorizované a zformované znalosti. Tuto činnost vykonává KM Librarian.

KM020 Sdílení znalostí dle schématu oprávnění – zařazené znalosti lze následně sdílet mezi oprávněnými uživateli. Tato aktivita je zastřešena procesem Security Management, který definuje, zda se jedná o znalosti interní, důvěrné, veřejné nebo tajné.

KM021 Využívání znalostí – významný procesní krok, ve kterém se znalosti prakticky využívají oprávněnými uživateli znalostí.

KM022 Rozhodnutí o potřebě aktualizace – toto rozhodnutí provede Knowledge Manager skupiny služeb a rozhodne, zda aktualizace je, nebo není potřebná. Pokud není potřebná, následuje krok **KM023 Ukončování procesu** a proces skončí. Výstupem jsou aktuální znalosti v KB.

Pokud je aktualizace potřebná, může nastat několik procesních kroků: **KM024 Zjišťování nových skutečností o znalosti**, **KM025 Nacházení nových souvislostí mezi znalostmi**, **KM026 Kompletování znalostí**, **KM027 Odebírání zastaralých znalostí**, **KM028 Odebírání duplicitních znalostí**, **KM029 Odebírání znalostí z důvodů vnějších změn**.

Když je aktualizace záznamu v KB rozeznána, proces se vrátí na úplný začátek a probíhá celý znovu.

8.7. Praktický příklad průběhu procesu KM

Uživatel aplikace MS Lync, která je novým komunikačním nástrojem, žádá ServiceDesk o zprovoznění videokonference, kterou se mu nedaří uskutečnit. Pracovník podpory služeb, který má požadavek vyřešit, nezná řešení této situace a identifikuje tak aktuální znalostní potřebu. Následně se znalost pokusí vyhledat v Knowledge Base, ale tento případ zde není zaznamenán.

KM001 – Pracovník podpory v tomto případě KM Operátor vyhledá data o aplikaci MS Lync na internetových stránkách společnosti Microsoft.

KM002 – KM Operátor vyhodnotí data jako aktuálně potřebná, z důvodu řešení požadavku od uživatele.

KM004 – KM Operátor ví, že uživatel má verzi aplikace MS Lync Standard. Proto se zaměří na data týkající se této verze. Z dat zjistí, že verze Standard nepodporuje videokonference, čímž provedl transformaci dat na informaci. Uživatel by však videokonferenci chtěl zprovoznit a tak KM Operátor obdobným způsobem získá další informace o funkcích a verzích aplikace MS Lync.

KM005 – Zjištěné informace uloží KM Librarian do báze informací.

KM007 – Jelikož s videokonferencí nemá KM Operátor žádné zkušenosti, rozhodne se tuto funkci otestovat, aby potřebné praktické zkušenosti získal a mohl tak přeměnit informace na znalosti. Z informací už zjistil, že videokonferenci podporuje verze Enterprise, což se testem potvrdilo. Bohužel je tato verze zatím v testovacím provozu jen pro určitá oddělení, uživatel tedy bude moci využít funkce videokonference, až po zpřístupnění verze Enterprise všem uživatelům. Při testování obou verzí aplikace KM Operátor získal cenné znalosti o rozdílech a možnostech jednotlivých funkcí. Například verze Standard umožňuje sama o sobě jen zasílání rychlých zpráv mezi dvěma a více počítači. Pokud však chce sdílet video uživatel s verzí Enterprise s uživatelem, který má jen verzi Standard, je to možné. Všechny nabyté znalosti KM Operátor sepsal a vytvořil z nich přehlednou návodku o funkcích verzí aplikace MS Lync.

KM010 – KM Operátor vznáší požadavek na přiřazení návodky ke stávajícímu záznamu o aplikaci MS Lync do KB.

KM011 – Požadavek vyhodnotí Knowledge Manager skupiny služeb jako oprávněný a schválí ho.

KM015 – Požadavek na zařazení aktualizací pokračuje. (Nejednalo se o požadavek na odebrání znalostí z KB)

KM016, KM017, KM018 – Knowledge Manager skupiny služeb zkontroluje, zda je znalost náležitě popsána a zformována, popřípadě upraví do požadovaného stavu a zařadí do příslušné kategorie.

KM019 – KM Librarian aktualizuje znalost v KB.

KM020 – Aktualizované znalosti o aplikaci MS Lync jsou sdíleny dle schématu oprávnění prostřednictvím HP Service Manageru.

KM021 – Znalosti o aplikaci jsou využívány oprávněnými uživateli, například pracovníky podpory služeb, při řešení podobných uživatelských požadavků.

KM022 – Knowledge Manager má informace o možnosti využívání nového doplňku MS Lync Chat, proto rozhodne, že aktualizace stávajícího záznamu je potřebná.

KM024 – Jsou zjištěny nové skutečnosti (doplňek MS Lync Chat) o aplikaci MS Lync. Proces se vrací ke kroku KM001, aby se za pomoci dat, informací a znalostí mohl záznam doplnit.

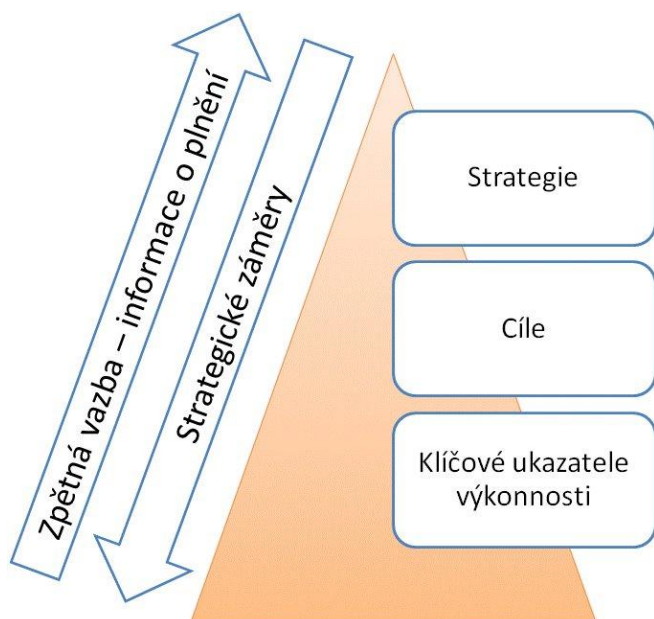
9. Návrh metrik pro vyhodnocení implementace procesu KM

Tato kapitola poukazuje na důležitost měření procesů v IT a následně stanovuje vhodné metriky pro hodnocení procesu Knowledge Management. Na základě stanovených metrik jsou poté definovány reporty pro hodnocení základních úkolů procesu KM.

9.1. Metriky

Metriky jsou známé též pod pojmem KPI (Key Performance Indicator), tedy klíčové ukazatele výkonnosti. Tyto ukazatele jsou nástroji pro hodnocení procesů, služeb, organizačních jednotek nebo celých společností. Metriky mohou být kvantitativní, vyjádřené číselně, nebo kvalitativní, vyjádřené slovně. [25, 26]

Metriky v IT slouží nejen k vyhodnocení jeho fungování, ale mají i motivovat zaměstnance k dosažení konkrétních cílů. Nemělo by však zůstat jen u operativních cílů, které směřují k dokonalosti provozu IT, ale pomoci dosahovat strategických cílů společnosti. Jak je znázorněno na obrázku 10 při definici klíčových ukazatelů se zpravidla postupuje od strategických cílů společnosti k operativním cílům jednotlivých procesů. [27, 28]



Obrázek 10: Způsob definice KPI

Zdroj: [28]

Přestože je těžké hodnotu znalostí změřit, je důležité určit náklady spojené s Knowledge Managementem a porovnat je s hodnotou kterou přináší. Výstižné je všeobecně známé rčení, jehož autorem je Peter Drucker: „*If you can't measure it, you can't manage it.*“, které vyjadřuje důležitost metrik. Pokud se tedy nebude hodnota KM měřit, nebude možné KM ani řídit, protože nebude známo, zda se jeho hodnota v průběhu času snižuje, nebo zvyšuje. Bez měření pak nelze KM ani zlepšovat, protože nebude možné přesně určit, co je a není třeba zdokonalit.

Protože byl proces Knowledge Management navrhován v souladu s metodikou ITIL, budou z ní také vycházet metriky pro hodnocení tohoto procesu. Jelikož jedním z cílů metrik je motivovat zaměstnance k lepším výsledkům, byly jednotlivé metriky přiřazeny ke konkrétním procesním rolím.

Vlastník procesu KM

KPI

- Úspěšná implementace a zprovoznění nové nebo změněné služby s minimem znalostních chyb
- Zvýšená schopnost reagovat na měnící se požadavky businessu
- Redukce času a úsilí potřebného ke správě a podpoře služeb

- Redukce času k nalezení znalostí pro analýzu a řešení incidentů a problémů
- Omezení eskalací a schopnost řešení na nižších stupních podpory

KM Operátor

KPI

- Počet požadavků na zařazení nových znalostí, aktualizací a odebrání znalostí vzhledem k počtu schválených požadavků

Knowledge Manager skupiny služeb

KPI

- Snížení průměrného času k nalezení požadované znalosti v KB
- Klesající procento požadavků na změnu záznamů v KB, které zůstaly otevřeny

KM Librarian

KPI

- Snížení počtu incidentů na chybné záznamy v KB
- Růst spokojenosti uživatelů KB

9.2. Reporting

Aby měření nabylo významu, je třeba využít reportingu, který poskytuje komplexní a relevantní informace nezbytné pro rozhodování. Pro kvalitní poskytování služeb je nezbytný reporting, který je dobře navržený, vysoce automatizovaný, využívající objektivní přístup, efektivní grafiku a jasné cíle. Takto navržený reporting zobrazí možnosti zlepšení a identifikuje mezery ve výkonu. Reporting je tak důležitým prvkem pro neustálé zlepšování služeb a dodává významnou zpětnou vazbu k rozhodnutím pracovníků na třech úrovních:

- **Strategická** – reporting přináší periodickou zpětnou vazbu k výsledkům dlouhodobých strategií a poskytuje důležité údaje týkající se rozvoje nových služeb.

- **Taktická** – reporting zajišťuje důležité informace pro zlepšení jednotlivých složek životního cyklu IT služby na základě výsledků zákaznické spokojenosti.
- **Operativní** – na této úrovni reporting shromažďuje data do vhodného formátu. S periodickou zpětnou vazbou mohou operativní manažeři rychle reagovat a směřovat služby správným směrem. Mohou být identifikovány příležitosti ke zlepšení procesů nebo infrastruktury. [29]

Na základě stanovených KPI byly pro hodnocení základních úkolů procesu KM definovány tyto reporty:

1. Počet změnových požadavků na nové záznamy, na aktualizování nebo na odebrání záznamů z KB za měsíc včetně průměrné doby trvání jejich zpracování, členěno dle oblastí služeb.
2. Seznam otevřených změnových požadavků na nové záznamy, na aktualizování nebo na odebrání záznamů z KB k ultimu měsíce včetně jejich stáří, členěno dle oblastí služeb.
3. Počet v měsíci otevřených požadavků na nové záznamy, na aktualizování nebo na odebrání záznamů z KB s uvedením počtu v daném měsíci požadavků nevyřešených v procentech; sledováno graficky, kumulativně od počátku kalendářního roku.
4. Dotazník spokojenosti všech uživatelů jednotlivých KB s dotazy k oblastem: rychlost vyhledání znalosti, přístup do KB, způsob zadání dotazu, propojení s HP Service Manager, způsob zadání požadavku na změnu, formát uložené znalosti.

Report č. 1, 2 a 3 vyhodnocuje Vlastník procesu jednou měsíčně. Report č. 4 se provádí dvakrát ročně Vlastníkem procesu a KM Librarianem pro jednotlivé KB, výsledkem je seznam opatření pro vývoj KB.

10. Dokumentace k procesu KM

Každý proces ve ŠKODA AUTO a.s. je popsán v interní dokumentaci, která slouží pro potřeby určité organizační jednotky. Aby se mohl proces KM implementovat do procesního modelu ŠKODA AUTO a.s. a začít využívat, bylo třeba tuto interní dokumentaci vytvořit.

10.1. Interní dokumentace

Interní dokumentace je členěna do několika kapitol. První část dokumentace vystihuje **účel** dokumentu, kterým je specifikace procesu KM a stanovuje jeho cíle. Druhá část stanovuje **oblast působnosti** interní dokumentace. Ve třetí části jsou vypsány **základní zkratky** a vysvětleny **základní pojmy**, které se v dokumentaci nacházejí. Čtvrtá část specifikuje **kompetence** jednotlivých procesních rolí. Pátá část obsahuje **postup** a je členěna na několik podkapitol:

1. Systém řízení procesu – zajišťuje průběžné monitorování, měření a reportování nežádoucích situací procesu, pravidelně hodnotí efektivnost procesu a napomáhá neustálému zlepšování procesu.
2. Konkrétní úkoly procesu:
 - Přeměna dat na informace a následně na znalosti.
 - Zaznamenání znalostí do Knowledge Base.
 - Sdílení a využívání znalostí.
 - Správa znalostí v Knowledge Base.
3. Vazby procesu na jiné procesy a organizační jednotky - zde jsou definovány výstupy procesu, zákazníci, potřebné vstupy a dodavatelé.

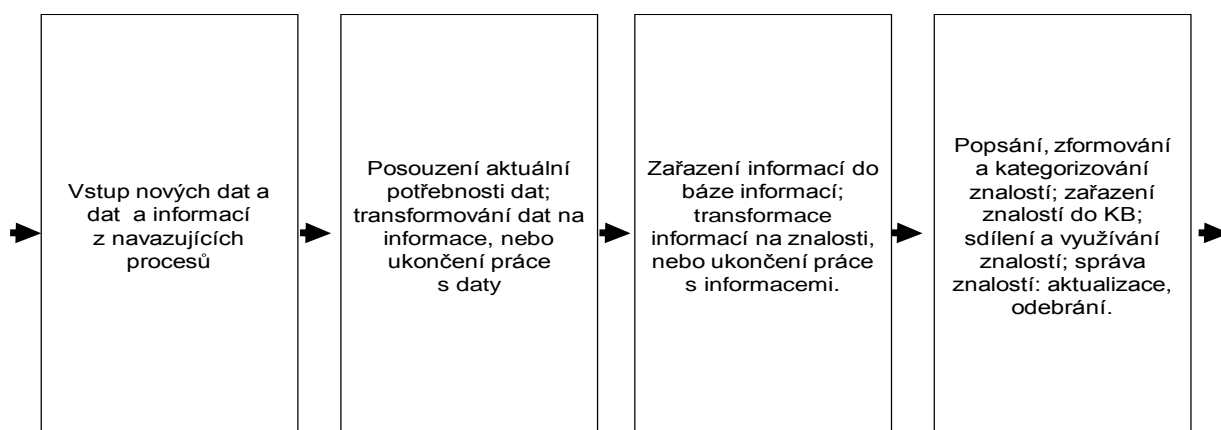
Výstupy procesu: popsané kategorizované zformované znalosti uložené a spravované v KB.

Zákazníci: Všechny procesy Service Managementu (systém řízení zajišťující naplnění požadavků businessu, zahrnuje řízení lidí, procesů a informačních technologií)

Potřebné vstupy: Data a informace z navazujících procesů, jejichž dodavatelem jsou procesy Problem Management, ChangeManagement, Configuration Management a Security Management. Dalšími potřebnými vstupy jsou nová nezpracovaná data, která jsou dodána z externích zdrojů.

4. Popis workflow procesu KM – jak je zobrazeno na obrázku 11, workflow představuje zjednodušený a přehledný průběh procesu, který slouží pro jeho rychlé a snadné pochopení.

Workflow procesu KM



Obrázek 11: Workflow procesu KM

Zdroj: Vlastní tvorba

5. Reporty pro hodnocení plnění základních úkolů procesu
6. Role procesu
7. Motivace rolí – stanovení KPI

Body 5, 6 a 7 jsou popsány v předcházející kapitole této práce.

8. Kultura – klade důraz na trvalé zlepšování přínosu procesu vycházející ze strategických potřeb organizace.
9. Nástroje pro řízení procesu:
 - HP Service Manager – využíván pro podporu změnového řízení KM.
 - Reportingový nástroj nad záznamy v HP Service Manager.

- Knowledge Base v HP Service Manager a zaměstnanecký portál – využívány pro zobrazování znalostí.

Závěrečné části interní dokumentace obsahují informace o souvisejících podkladech a přílohách.

10.2. Pracovní návodka

Přílohou k interní dokumentaci je **pracovní návodka procesu Knowledge Management**, která detailně popisuje workflow procesu. Jednotlivé záznamy obsahují **číslo procesního kroku**, jeho **popis**, **roli**, která daný procesní krok vykonává, **pravidlo**, po jehož splnění se vykoná navazující procesní krok a **číslo následujícího kroku**.

Po schválení dokumentace vedoucími zainteresovaných oddělení se interní dokumentace, pracovní návodka a samotný proces KM publikují na určeném úložišti. Oddělení Procesní a organizační management však nejprve převede proces z ARIS Express do plné verze produktu ARIS, zařadí jej do databáze procesních modelů a zajistí doplnění návazností na proces KM do ostatních procesů.

Závěr

Znalosti, které se staly neopomenutelným aktivem společností, je nutné neustále rozvíjet a soustředit se tak na jejich vytváření, sdílení, využívání a uchovávání. Jedním z cílů této bakalářské práce bylo navrhnout proces Knowledge Management, který popisuje průběh vzniku znalostí z dat a informací a zaměřuje se na dodání správných znalostí správným lidem ve správnou dobu. Proces byl navržen s ohledem na prostředí IT ŠKODA AUTO a.s. za využití metodiky ITIL, která je podkladem pro procesní řízení ve ŠKODA AUTO a.s. Současně byla také zajištěna návaznost na ostatní procesy.

Následně byla vytvořena interní dokumentace procesu Knowledge Management, ve které jsou definovány podstatné náležitosti a stanoveny metriky pro hodnocení tohoto procesu. Metriky jsou významné především pro zjištění současné hodnoty, motivaci zaměstnanců a napomáhají tak neustálému zlepšování procesu. Stanovením metrik byl splněn další cíl této práce. Neméně důležité bylo i sepsání Pracovní návodky, která slouží pro snadnější pochopení a orientaci v procesu KM. Díky takto namodelovanému procesu a připravené dokumentaci je možné jeho zařazení do procesního modelu společnosti a jeho úspěšné praktické uplatnění.

Vyhodnotit užívané znalostní báze bylo cílem, který napomohl zjistit současný stav práce se znalostmi. Od těchto poznatků se odvíjel návrh procesu Knowledge Management a tvorba interní dokumentace. Vyhodnocování úložišť znalostí o IT službách přineslo mnoho cenných podnětů pro budoucí vývoj jednotné a kvalitní KB, která je klíčová pro efektivní fungování Knowledge Managementu.

Seznam použité literatury

Citace

- [1] PFEIFFLE, H. Knowledge Management. *Philosophy of education* [online]. Vienna: Vienna University of Economics and Business Administration [vid. 2013-01-08]. Dostupné z: http://www.philosophy-of-education.org/conferences/pdfs/Horst_Pfeiffle.pdf
- [2] CRM a Knowledge Management. *CRM portál, zpravodaj z oblasti CRM* [online]. [vid. 2012-12-13]. Dostupné z: <http://www.crmportal.cz/redakcni/crm-a-knowledge-management>
- [3] BUREŠ, V. *Znalostní management a proces jeho zavádění*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1978-8.
- [4] TRUNEČEK, J. *Management znalostí*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2004. ISBN 80-7179-884-3.
- [5] ELIAS, M., H. GHAZIRI. *Knowledge Management*. Dorling Kindersley, 2008. ISBN 978-81-317-1403-4.
- [6] E-learning. *LMS eDoceo* [online]. [vid. 2012-11-23]. Dostupné ze sítě ŠKODA AUTO: <http://intranet.mb.skoda.vwg/b2eredir/index.asp?b2eredir=LMS&lang=cz>
- [7] ŘEPA, V. *Procesně řízená organizace*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-4128-4.
- [8] BROCKE, J., M. ROSEMAN. *Handbook on business process management 1*. Springer, 2010. ISBN 978-3-642-00415-5.
- [9] ŠMÍDA, F. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 987-80-247-1679-4.
- [10] ŘEPA, V. Řízení procesů versus procesní řízení. *BPM téma* [online]. 2008 [vid. 2012-11-26]. Dostupné z: <http://bpm-tema.blogspot.cz/2008/04/procesy.html>
- [11] Konvence tvorby a správy procesního modelu. *VŠB- TU Ostrava* [online]. [vid. 2012-11-23]. Dostupné z: http://www.cs.vsb.cz/stolfa/vyuka/mbm/konvence_ukazka.pdf

- [12] VOLKSWAGEN, *Training material planning IT*, EAM@VW – Application Manager/Landscape Planner
- [13] LUKASÍK, P., J. PROCHÁZKA a V. VANĚK. Procesní řízení. *Ostravská univerzita v Ostravě, Přírodovědecká fakulta, Katedra informatiky a počítačů* [online]. [vid. 2012-11-23]. Dostupné z: http://www1.osu.cz/~prochazka/rpri/skripta_ProcesniRizeni.pdf
- [14] Portál se vším co potřebujete vědět o ISO. *eISO* [online]. [vid. 2012-11-23]. Dostupné z: <http://www.eiso.cz/poradenstvi/zavadeni-systemu/ISO-20000/>
- [15] MLÁDKOVÁ, L. *Management znalostních pracovníků*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2008. ISBN 978-80-7400-013-3.
- [16] MLÁDKOVÁ, L. *Moderní přístupy k managementu. Tacitní znalost a jak ji řídit*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2005. ISBN 80-7179-310-8.
- [17] CARTLIDGE, A., et al. *Úvodní přehled ITIL® V3*. 1. vyd. Česká republika: itSMF Czech Republic, o.s., Hewlett-Packard, s.r.o., 2007. ISBN 0-9551245-8-1.
- [18] PROCHÁZKA, J., C. KLIMEŠ. *Provozujte IT jinak*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-4137-6.
- [19] Historie, vývoj a přínosy ITIL. *ITIL/ITSM* [online]. [vid. 2013-02-15]. Dostupné z: <http://www.ital.cz/index.php?id=983>
- [20] Zaměstnanecký portál. *ePortal* [online]. [vid. 2012-11-09]. Dostupný ze sítě ŠKODA AUTO: <https://eportal.skoda.vwg/wps/myportal/>
- [21] Fakta a čísla. *ŠKODA AUTO Česká republika* [online]. [vid. 2013-03-05]. Dostupné z: <http://new.skoda-auto.com/kariera/skoda-jako-zamestnavatel/fakta-a-cisla-o-sa>
- [22] BHATT, D. Excellence Model and Knowledge Management Implications. *eKnowledgeCenter* [online]. 2000 [vid. 2013-02-07]. Dostupné z: <http://www.eknowledgecenter.com/articles/1010/1010.htm>
- [23] Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.
- [24] SCHELL, T., P. KRAUS. ITIL Knowledge Management. AHT intermediation GmbH [online]. 2008 [vid. 2013-01-08]. Dostupné z: http://www.aht.ch/081210_SKMF_ITIL%26KM_final.pdf

- [25] PATTON, J.R. Metrics for Knowledge-Based Project Organizations. S.A.M. Advanced Management Journal [online]. 2007, vol. 72, no. 1. pp. 33-43,2 ABI/INFORM Complete. [vid. 2013-02-08]. ISSN 07497075. Dostupné z: <http://search.proquest.com/business/docview/231263705/13CC31254B51E4BA6AF/4?accountid=149301>
- [26] KPI (Key Performance Indicator) – klíčové ukazatele výkonnosti. *MANAGEMENT MANIA* [online]. 2012 [vid. 2013-02-07]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/key-performance-indicators>
- [27] KŘEČÍK, J. Metriky a KPI základem efektivního IT, ale ne cílem. *ICT manažer* [online]. 2012 [vid. 2013-02-07]. Dostupné z: <http://www.ictmanazer.cz/2012/09/metriky-a-kpi-zakladem-efektivniho-it-ale-ne-cilem/>
- [28] KPI - Key performance indicator. *Inter-Informatics* [online]. [vid. 2013-02-07]. Dostupné z: <http://www.mereniprocessu.cz/KPI-Key-performance-indicator.html>
- [29] DOOLEY, P. The Keys to IT Best Practise Reporting Framework. *Optimal Connections, LLC* [online]. [vid. 2013-02-08]. Dostupné z: http://www.optimalconnections.com/downloads/WP_Dooley_ReportingFramework.pdf

Bibliografie

- BECERRA-FERNANDEZ, Irma and Rajiv SABHERWAL. *Knowledge Management: Systems and Processes*. New York: M.E. Sharpe, Inc., 2010. ISBN 978-0-7656-2351-5.
- DAVENPORT, T., L. PRUSAK. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press, 1998. ISBN 1-57851-301-4.
- TRUNEČEK, J. *Znalostní podnik ve znalostní společnosti*. 1. vyd. PROFESSIONAL PUBLISHING, 2003. ISBN 80-86419-35-5.

Seznam příloh

Příloha A: Proces Knowledge Management